



Fișă de lucru

Lecția 6 — Unități de măsură pentru lungime. Transformări

Clasa a 5-a – Matematică

Instrucțiuni

Încearcă să rezolvi toate exercițiile fără ajutor. Durata recomandată: **50–60 de minute.**

Folosește relațiile: $1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$, $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$.

Scrie rezultatele în unitatea **cerută**, cu **virgulă** zecimală (de ex.: 1,5).

Exerciții

Exercițiul 1. Transformă în kilometri:

- (a) 200 dam
- (b) 80 000 cm
- (c) 120 000 mm
- (d) 11,2 m
- (e) 1 200 hm
- (f) 534 000 dm
- (g) 125 hm
- (h) 14,5 dam
- (i) 739 000 m
- (j) 12 500 000 mm

Rezolvare:

Conversii utile:

$$1 \text{ km} = 100 \text{ dam} = 10 \text{ hm} = 1000 \text{ m} = 100\,000 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ mm}.$$

$$(a) 200 \text{ dam} = 200 \cdot 0,01 = 2 \text{ km}.$$

$$(b) 80\,000 \text{ cm} = 80\,000/100\,000 = 0,8 \text{ km}.$$

$$(c) 120\,000 \text{ mm} = 120\,000/1\,000\,000 = 0,12 \text{ km}.$$

$$(d) 11,2 \text{ m} = 11,2/1000 = 0,0112 \text{ km}.$$

$$(e) 1\,200 \text{ hm} = 1\,200/10 = 120 \text{ km}.$$

$$(f) 534\,000 \text{ dm} = 534\,000/10\,000 = 53,4 \text{ km}.$$

$$(g) 125 \text{ hm} = 12,5 \text{ km}.$$

$$(h) 14,5 \text{ dam} = 14,5 \cdot 0,01 = 0,145 \text{ km}.$$

$$(i) 739\,000 \text{ m} = 739\,000/1000 = 739 \text{ km}.$$

$$(j) 12\,500\,000 \text{ mm} = 12\,500\,000/1\,000\,000 = 12,5 \text{ km}.$$

Exercițiul 2. Transformă în hectometri:

$$(a) 13 \text{ km}$$

$$(b) 14,5 \text{ m}$$

$$(c) 105\,000 \text{ mm}$$

$$(d) 99 \text{ dam}$$

$$(e) 1\,739 \text{ dm}$$

$$(f) 90,45 \text{ dam}$$

$$(g) 1\,700\,000 \text{ cm}$$

$$(h) 1,27 \text{ km}$$

$$(i) 500 \text{ dm}$$

$$(j) 4\,750 \text{ m}$$

Rezolvare:

Conversii: $1 \text{ hm} = 100 \text{ m} = 10 \text{ dam} = 1\,000 \text{ dm} = 10\,000 \text{ cm}$; $1 \text{ km} = 10 \text{ hm}$.

$$(a) 13 \text{ km} = 130 \text{ hm}.$$

$$(b) 14,5 \text{ m} = 0,145 \text{ hm}.$$

$$(c) 105\,000 \text{ mm} = 105 \text{ m} = 1,05 \text{ hm}.$$

$$(d) 99 \text{ dam} = 9,9 \text{ hm}.$$

$$(e) 1\,739 \text{ dm} = 173,9 \text{ m} = 1,739 \text{ hm}.$$

$$(f) 90,45 \text{ dam} = 9,045 \text{ hm}.$$

$$(g) 1\,700\,000 \text{ cm} = 170 \text{ hm}.$$

$$(h) 1,27 \text{ km} = 12,7 \text{ hm}.$$

$$(i) 500 \text{ dm} = 50 \text{ m} = 0,5 \text{ hm}.$$

$$(j) 4\,750 \text{ m} = 47,5 \text{ hm}.$$

Exercițiul 3. Transformă în metri:

- (a) 12 km
- (b) 4 dam
- (c) 21 dam
- (d) 137 cm
- (e) 2 507 km
- (f) 250 cm
- (g) 8 hm
- (h) 13 dm
- (i) 250,4 cm
- (j) 1,3 dam

Rezolvare:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <i>(a)</i> 12 km = 12 000 m. | <i>(b)</i> 4 dam = 40 m. |
| <i>(c)</i> 21 dam = 210 m. | <i>(d)</i> 137 cm = 1,37 m. |
| <i>(e)</i> 2 507 km = 2 507 000 m. | <i>(f)</i> 250 cm = 2,5 m. |
| <i>(g)</i> 8 hm = 800 m. | <i>(h)</i> 13 dm = 1,3 m. |
| <i>(i)</i> 250,4 cm = 2,504 m. | <i>(j)</i> 1,3 dam = 13 m. |

Exercițiul 4. Transformă în centimetri:

- (a) 0,75 m
- (b) 0,025 dam
- (c) 3,06 dm
- (d) 0,105 km
- (e) 0,002 hm
- (f) 0,04 km
- (g) 255,5 mm
- (h) 3,5 dam
- (i) 50,5 mm
- (j) 0,85 m

Rezolvare:

- (a) $0,75 \text{ m} = 75 \text{ cm}$. (b) $0,025 \text{ dam} = 25 \text{ cm}$.
 (c) $3,06 \text{ dm} = 30,6 \text{ cm}$. (d) $0,105 \text{ km} = 10\,500 \text{ cm}$.
 (e) $0,002 \text{ hm} = 20 \text{ cm}$. (f) $0,04 \text{ km} = 4\,000 \text{ cm}$.
 (g) $255,5 \text{ mm} = 25,55 \text{ cm}$. (h) $3,5 \text{ dam} = 3\,500 \text{ cm}$.
 (i) $50,5 \text{ mm} = 5,05 \text{ cm}$. (j) $0,85 \text{ m} = 85 \text{ cm}$.

Exercițiul 5. Completează (scrie numărul care lipsește):

- (a) $3 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
 (b) $2,4 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
 (c) $0,6 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
 (d) $45 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
 (e) $1\,300 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
 (f) $250 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
 (g) $0,03 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
 (h) $7,5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$

Rezolvare:

- (a) 3 000; (b) 240; (c) 6; (d) 4 500; (e) 13; (f) 25; (g) 30; (h) 75.

Exercițiul 6. Calculează perimetre și dă rezultatul în unitatea cerută:

- (a) Un pătrat are latura 12 dm . Calculează perimetrul în m și cm .
 (b) Un dreptunghi are $L = 3,5 \text{ m}$ și $l = 120 \text{ cm}$. Calculează perimetrul în m și cm .
 (c) Un triunghi are laturile 25 dm , $1,8 \text{ m}$, 950 mm . Calculează perimetrul în cm .

Rezolvare:

Perimetru pătrat: $P = 4a$. Perimetru dreptunghi: $P = 2(L + l)$.

- (a) $P = 4 \cdot 12 \text{ dm} = 48 \text{ dm} = 4,8 \text{ m} = 480 \text{ cm}$.
 (b) $l = 120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$, $P = 2(3,5 + 1,2) = 2 \cdot 4,7 = 9,4 \text{ m} = 940 \text{ cm}$.
 (c) $25 \text{ dm} = 250 \text{ cm}$, $1,8 \text{ m} = 180 \text{ cm}$, $950 \text{ mm} = 95 \text{ cm}$;
 $\Rightarrow P = 250 + 180 + 95 = 525 \text{ cm}$.

Exercițiul 7. Problemă cu perimetru (dreptunghi). Lungimea este **dublul** lățimii. Perimetrul este 0,60 dam. Determină lungimea și lățimea în dam, apoi transformă-le în m și cm.

Rezolvare:

Notăm $l = x$ dam, $L = 2x$ dam. Atunci $P = 2(L + l) = 2(2x + x) = 6x = 0,60$.

$$x = 0,10 \text{ dam} \Rightarrow l = 0,10 \text{ dam}, L = 0,20 \text{ dam}.$$

Conversii: 1 dam = 10 m = 1 000 cm.

$$l = 1,0 \text{ m} = 100 \text{ cm}, \quad L = 2,0 \text{ m} = 200 \text{ cm}.$$

Exercițiul 8. Situații din viața reală (transformări mixte):

- (a) Un sportiv aleargă 3 km 450 m. Scrie distanța în m și în dm.
- (b) O sfoară are 12,5 m. Câți cm și câți mm are?
- (c) Distanța dintre două localități este 14,2 km. Câți m și câți hm înseamnă?

Rezolvare:

$$(a) 3 \text{ km } 450 \text{ m} = 3\,000 + 450 = 3\,450 \text{ m} = 34\,500 \text{ dm}.$$

$$(b) 12,5 \text{ m} = 1\,250 \text{ cm} = 12\,500 \text{ mm}.$$

$$(c) 14,2 \text{ km} = 14\,200 \text{ m} = 142 \text{ hm}.$$

Exercițiul 9. Compară, folosind $>$, $<$ sau $=$ (convertește înainte):

- (a) 750 cm $\square$ 7,5 m (b) 0,9 km $\square$ 900 m (c) 45 dm $\square$ 4,5 m
- (d) 1 200 mm $\square$ 1,2 m (e) 0,04 km $\square$ 45 hm (f) 500 cm $\square$ 5,5 m

Rezolvare:

$(a) = (ambele = 750 \text{ cm});$ $(b) = (0,9 \text{ km} = 900 \text{ m});$ $(c) = (45 \text{ dm} = 4,5 \text{ m});$
 $(d) = (1,2 \text{ m} = 1\,200 \text{ mm});$ $(e) < (0,04 \text{ km} = 40 \text{ m iar } 45 \text{ hm} = 4\,500 \text{ m});$ (f)
 $< (500 \text{ cm} = 5 \text{ m} < 5,5 \text{ m}).$

Exercițiul 10. Ordonează crescător (scrie toate mărimile în aceeași unitate):

- 1) 0,6 km; 2) 580 m; 3) 62 000 cm; 4) 7,5 hm; 5) 5 900 dm.

Rezolvare:

Convertim în metri:

- 1) 600 m; 2) 580 m; 3) 620 m; 4) 750 m; 5) 590 m.

Ordine crescătoare: 2) $<$ 5) $<$ 1) $<$ 3) $<$ 4), adică

$$580 \text{ m} < 590 \text{ m} < 600 \text{ m} < 620 \text{ m} < 750 \text{ m}.$$